

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

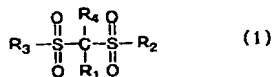
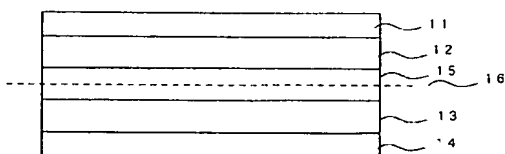
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/057713 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01M 10/40, 4/02, 4/58 (74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外(MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂 1 丁目 9 番 2 0 号 第 1 6 興和ビル 8 階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018656
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 14 日 (14.12.2004) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-416516 2003 年 12 月 15 日 (15.12.2003) JP
特願 2004-317282 2004 年 10 月 29 日 (29.10.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川崎 大輔 (KAWASAKI, Daisuke) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 草地 雄樹 (KUSACHI, Yuki) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 沼田 達治 (NUMATA, Tatsuji) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 宇津木 功二 (UTSUGI, Koji) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SECONDARY BATTERY

(54) 発明の名称: 二次電池



(57) Abstract: Disclosed is a lithium secondary battery with excellent characteristics such as energy density and electromotive force, which is also excellent in cycle life and shelf life stability. A secondary battery comprising a positive electrode, a negative electrode and an electrolyte solution containing a non-protic solvent wherein at least an electrolyte is dissolved is characterized in that the positive electrode contains, as a positive electrode active material, a lithium-manganese complex oxide having a spinel structure and the electrolyte solution contains a compound represented by the following general formula (1).

[続葉有]



(57) 要約:

優れたエネルギー密度、起電力等の特性を有するとともに、サイクル寿命、保存安定性に優れたリチウム二次電池を得ること。

正極と、負極と、少なくとも電解質が溶解された非プロトン性溶媒を含む電解液と、を備えた二次電池において、正極が、正極活物質としてスピネル構造を有するリチウムマンガン複合酸化物を含み、電解液が下記一般式(1)で示される化合物を含むことを特徴とする二次電池。

